

51

Int. Cl.:

B 66 c

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 35 b, 6/07

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1 531 172

Aktenzeichen: P 15. 31 172.5 (D 53859)

Anmeldetag: 16. August 1967

Offenlegungstag: 11. Dezember 1969

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Doppel-Hubtraverse für den wahlweisen Umschlag von zwei 20-Fuß-Großbehältern oder eines einzigen 40-Fuß-Großbehälters

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Demag AG, 4100 Duisburg

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Schneidersmann, Ernst-Otto, 4100 Duisburg-Buchholz

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 30. 1. 1969

1531172

DEMAG Aktiengesellschaft
41 D u i s b u r g
Wolfgang-Reuter-Platz

15. August 1967
5289 - Do/Schi

Doppel-Hubtraverse für den wahlweisen Umschlag von zwei
20 Fuß Großbehältern oder eines
einzigen 40 Fuß Großbehälters

Im Großbehälter-(Container)verkehr wird häufig aufgrund der Straßenverkehrsbestimmungen und wegen der besseren Anpassung an die Ladebedürfnisse der 20 Fuß Großbehälter verwendet werden. Um die Tragkraft der Seeschiffsumladegeräte voll ausnutzen zu können und den Ladevorgang zu beschleunigen, ist es anzustreben, zwei 20 Fuß Großbehälter benachbarter Zellen in einem Hubvorgang gleichzeitig zu löschen bzw. zu laden.

Hierzu bedarf es aber einer Spezialhubtraverse (Spreader) als Lastaufnahmemittel, welche zwei 20 Fuß Großbehälter gleichzeitig anschlagen kann. Eine derartige Traverse muß sich jedoch in der Zellenführung insoweit freizügig bewegen können, daß eine Verriegelung in den Eckbeschlägen der Großbehälter auch dann möglich ist, wenn sich diese innerhalb der Zelle um das Toleranzmaß zwischen den äußeren Abmessungen und dem lichten Maß der Zellenführung unabhängig bewegen.

An diese Erkenntnis knüpft die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe an, die darin besteht, eine Hubtraverse zu schaffen, durch die eine freizügige Bewegungsmöglichkeit vor der Verriegelung mit der Last gegeben ist und durch die des weiteren nach verriegelter Lastaufnahme ein verhältnismäßig starres Lastaufnahmemittel vorhanden ist.

.....

909850/0353

Außerdem soll dieses Lastaufnahmemittel den wahlweisen Umschlag von zwei 20 Fuß Großbehältern oder eines einzigen 40 Fuß Großbehälters erlauben.

Es wurde nun gefunden, daß diese Aufgabe gelöst wird durch eine Doppeltraverse.

Erfindungsgemäß ist eine gesonderte Verbindungs- und Führungstraverse vorgesehen, die zwischen den Einzeltraversen für zwei 20 Fuß Großbehälter und dem eventuell vorgesehenen Zwischengeschirr angeordnet ist. Die Einzeltraversen sind mit dieser Verbindungs- und Führungstraverse durch Hängenvorrichtungen verbunden, die eine kardanische und horizontale Verschiebebewegung gestatten.

Die kardanisch ausgebildete Aufhängung der Vorrichtung für die beiden Einzeltraversen erlaubt eine Bewegung um eine horizontale und eine vertikale Achse und die Vorrichtungsanordnung selbst erlaubt eine horizontale Verschiebebewegung der Großbehälter.

Auf diese Weise ist die Freizügigkeit in der Bewegung während der Lastaufnahme gegeben.

Dadurch, daß die Aufhängevorrichtung zugleich als Hubgerät ausgebildet ist, durch das jede Einzeltraverse nach verriegelter Lastaufnahme gegen die Verbindungs- und Führungstraverse bis zur Anlage an diese bewegbar ist, wird eine weitere Forderung an das Lastaufnahmemittel erfüllt. Diese besteht darin, daß nun eine verhältnismäßig starre Verbindung zwischen der Verbindungs- und Führungstraverse und den beiden Einzeltraversen hergestellt wird.

Die an sich freizügig bewegliche Aufhängung wird dadurch blockiert.

Bei der Blockierung erfolgt eine Zentrierung durch Führungskeile, die an den Einzeltraversen angebracht sind und mit ZentrierAusnehmungen der Verbindungs- und Führungstraversen

.....

U 0353

BAD ORIGINAL

korrespondieren. Sie bewirken, daß die einzelnen Traversen untereinander im geforderten Abstand und in der erforderlichen Achslage ausgerichtet eine organische Hubtraverseneinheit bilden.

Diese bildet wiederum im verriegelten Zustand mit zwei miteinander gekuppelten 20 Fuß Großbehältern oder mit einem einzigen 40 Fuß Großbehälter eine Umschlageinheit, die auf einem Straßenfahrzeug-Chassis oder Eisenbahnwaggon zum Weitertransport abgesetzt werden kann.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt und näher erläutert.

Die Doppeltraverse besteht im wesentlichen aus der Verbindungs- und Führungstraverse 2 und zwei angehängten, an sich bekannten Einzeltraversen 3. Die Doppeltraverse ist an ein bekanntes Zwischengeschirr 1 angehängt.

Die Aufhängung 4 dieser Einzeltraversen an die übergeordnete Traverse 2 ist so ausgebildet, daß eine Bewegung um eine horizontale Achse, ein horizontales Verschieben und eine Drehung um eine vertikale Achse möglich ist. Dadurch können sich die beiden Einzeltraversen in ihrer jeweiligen Zellenführung über ihre Führungsrollen 5 so einstellen, daß sich die Verriegelungsbolzen 6 in den Eckbeschlägen 7 der beiden 20 Fuß Großbehälter 8 zentrieren können. Nach erfolgter Verriegelung zwischen Traverse 3 und Großbehälter 8 werden die beiden Traversen 3 angehoben. Dies ist in besonders vorteilhafter Weise möglich, da die Aufhängevorrichtung 4 zugleich als Hubgerät ausgebildet ist. Ein geeigneter Mechanismus 11, der als Spindelverstellgerät, Hubgestänge o. ä. Hubmittel ausgebildet sein kann, bewirkt, daß nunmehr die Einzeltraversen mit der verriegelten Last gegen die Führungstraverse 2 bewegt

.....

RAD ORIGINAL

903850/0353

werden, und zwar derart, daß eine starre Verbindung zwischen den Traversen 3 und der Verbindungs- und Führungstraverse 2 hergestellt wird.

Dabei wird ein Führungskeil 9 auf der Einzeltraverse 3 in eine korrespondierende Ausnehmung 10 der Verbindungs- und Führungstraverse 2 eingeführt, so daß jede Traverse 3 in ihrer Richtung und ihrem Abstand zentriert zur festen Anlage gegen die Traverse 2 gebracht wird. Die umgekehrte Anordnung der Zentriermittel ist ebenfalls möglich.

In der nun vorliegenden Position bilden die beiden 20 Fuß Großbehälter 8 gewissermaßen einen Körper, der in seinen äußeren Abmessungen mit einem 40 Fuß Großbehälter identisch ist.

Die auf diese Weise verbundenen beiden Großbehälter können auf einem Straßenfahrzeug-Chassis oder Eisenbahnwaggon zum Weitertransport abgesetzt werden. Es ist jedoch auch möglich, sie miteinander so zu verriegeln, daß sie wie ein einziger 40 Fuß Großbehälter weiterbefördert werden können.

Die Aufnahme von zwei 20 Fuß Großbehältern an Land zur Verladung auf ein Schiff kann in gleicher Weise erfolgen, sofern diese beiden Großbehälter entweder miteinander gekuppelt sind. In diesem Falle wird die verriegelte Traversenkonstruktion wie eine 40 Fuß Traverse verwendet, wobei die vier an den Außenseiten der 20 Fuß Traverse angeordneten Führungsschuhe 12 heruntergeklappt werden. Das Einbringen in die Zellen geschieht in der konventionellen Weise ohne zusätzliche Einrichtungen.

Für den Fall, daß mit der Traversenkonstruktion ein 40 Fuß Großbehälter umgeschlagen werden soll, werden die vier innenliegenden (gestrichelt gezeichnet) Verriegelungsbolzen 6 vorher eingezogen.

1531172

5289 - Do/Schi

15. 8. 67

- 8 -

5

Die Traversenkonstruktion kann entweder unmittelbar an den Seilen eines Spezialkranes für die Großbehälterverladung oder um ein schnelles Auswechseln zu ermöglichen, an dem vorerwähnten bekannten Zwischengeschirr aufgehängt werden.

BAD ORIGINAL

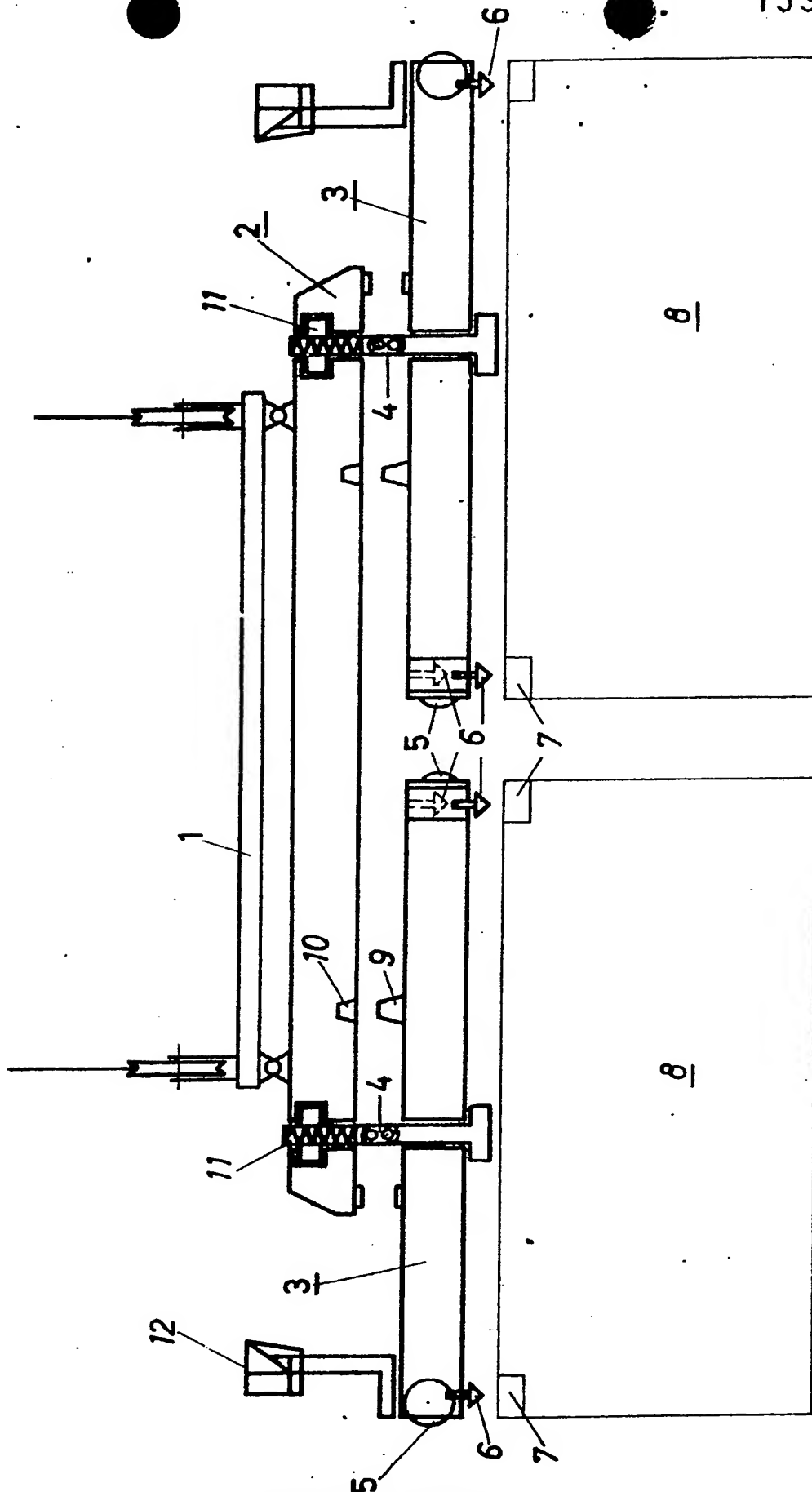
909850/0353

Patentansprüche

1. Hubtraverse als Lastaufnahmemittel für den wahlweisen Umschlag von zwei 20 Fuß Großbehältern oder eines einzelnen 40 Fuß Großbehälters zum Be- und Entladen eines Spezialgroßbehälterschiffes mit Hilfe eines Zwischengeschirrs und/oder Spezialkranes,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Verbindungs- und Führungstraverse (2) für zwei an sich bekannte 20 Fuß Einzeltraversen vorgesehen ist, die zwischen den Einzeltraversen (3) und dem Zwischengeschirr (1) angeordnet ist und jede Einzeltraverse unter Zuhilfenahme je einer ein- kardanische und eine horizontale Verschiebewegung zulassende Aufhängevorrichtung (4) trägt.
2. Hubtraverse nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Aufhängevorrichtung (4) zugleich als Hubgerät ausgebildet ist, durch das jede Einzeltraverse (3) nach verriegelter Lastaufnahme gegen die Verbindungs- und Führungstraverse (2) bis zur Anlage an diese bewegbar ist.
3. Hubtraverse nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verbindungs- und Führungstraverse (2) Zentrierausnehmungen (10) aufweist, in die durch die hubbewegten Einzeltraversen (3) an diesen angebrachte, mit den Ausnehmungen (10) korrespondierende Abstands- und Achslagenfixierungskeile (9) eingreifen oder umgekehrte Anordnung der Zentriermittel.

4. Hubtraverse nach Anspruch 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die gegeneinander bewegten achslagefixierten
Traversen (2, 3) eine organische Hubtraversenein-
heit bilden, die im verriegelten Zustand mit zwei
miteinander gekuppelten 20 Fuß Großbehältern oder
einem 40 Fuß Großbehälter eine Umschlageinheit
bildet.

8
Leerseite



909850/0353